

Nature et traitement du déficit pondéral des Gastrectomies

THÈSE

PRÉSENTÉE

à la FACULTE de MÉDECINE et de PHARMACIE de LYON

et soutenue publiquement le 12 Décembre 1939

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

André DUMOND

Né à Lyon le 31 août 1912

Ex-interne des Hôpitaux de Lyon

Ancien Moniteur d'Anatomie Pathologique à la Faculté

Diplômé de Médecine légale et de Psychiatrie.

G A P

Imprimerie Louis JEAN, 6, Avenue de Provence

—
1939

Nature et traitement du déficit pondéral des Gastrectomies

THÈSE

PRÉSENTÉE

à la FACULTE de MÉDECINE et de PHARMACIE de LYON

et soutenue publiquement le 12 Décembre 1939

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

André DUMOND

Né à Lyon le 31 août 1912

Ex-interne des Hôpitaux de Lyon

Ancien Moniteur d'Anatomie Pathologique à la Faculté

Diplômé de Médecine légale et de Psychiatrie.

G A P

Imprimerie Louis JEAN, 6, Avenue de Provence

—
1939

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

Doyen honoraire	M. L. HUGOUNENQ.
Doyen	M. L. LEPINE.
Assesseur	M. A. MOREL.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. LANNOIS, HUGOUNENQ, PIC, CONDAMIN, PAVIOT,
NICOLAS, VILLARD, NOVÉ-JOSSERAND, TIXIER, COLLET, GAYET, CLUZET.

PROFESSEURS

Cliniques médicales	MM. FROMENT.
Cliniques chirurgicales	SAVY.
Clinique obstétricale et Accouchements	PATEL.
Clinique ophtalmologique	BERARD.
Clinique dermatologique et syphiligraphique	VOIRON.
Clinique neurologique et psychiatrique	BONNET.
Clinique médicale infantile	FAVRE.
Clinique gynécologique	LEPINE (J.).
Clinique d'oto-rhino-laryngologie	MOURIQUAND.
Clinique urologique	COTTE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	REBATTU.
Clinique et prophylaxie de la tuberculose	CIBERT.
Clinique des maladies infectieuses	TAVERNIER.
Physique biologique, Radiologie et Physiothérapie	COURMONT.
Chimie biologique et médicale	J. CHALIER.
Chimie organique et Toxicologie	PONTHUS.
Matière médicale et Botanique	FLORENCE.
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	MOREL.
Anatomie	MANCEAU.
Histologie	GUIART.
Physiologie	LATARJET.
Pathologie interne	POLICARD.
Pathologie générale et thérapeutique	HERMANN.
Anatomie pathologique	CORDIER.
Chirurgie opératoire	CADE.
Médecine expérimentale et comparée et Bactériologie	J.-F. MARTIN.
Médecine légale	SANTY.
Hygiène	ARLOING (F.).
Pharmacie et Pharmacologie	MAZEL.
Hydrologie thérapeutique et Climatologie	ROCHAIX.
	LEULIER.
	PIERY.

PROFESSEURS TITULAIRES SANS CHAIRE

Chargé d'un cours d'Anatomie médico-chirurgicale	MM. THEVENOT (Léon).
Chargé d'un cours d'Embryologie	NOEL.

AGRÉGÉS

MM.	MM.	MM.	MM.
GABRIELLE.	P. RAVAUULT.	CLAVEL.	FROMENT (R.).
CHAMBON.	PIGEAUD.	LEV RAT.	MARTIN (P.-E.).
REVOL.	CROIZAT.	BANSSILLON.	MOUNIER-KUHN.
ENSELME.	DELORE.	MALLET-GUY.	BROUSSY.
SEDALLIAN.	JOSSERAND.	ROMAN.	PIFFAULT.
CREYSSSEL.	MORIN.	PEYCELON.	
DE ROUGEMONT.	BERTRAND.	JOURDAN.	

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

MM. SAVY, président; MORIN et LEVRAT, agrégés, assesseurs.



La Faculté de Médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A la mémoire de mon père.

Meis et Amicis.

A tous mes Maîtres.

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX :

Stage :

Monsieur le Professeur COTTE (1931/32).

Monsieur le Professeur SAVY (1932).

Externat :

Monsieur le Professeur SANTY (1932/33).

Monsieur le Professeur agrégé ROCHET (1933).

Monsieur le Professeur agrégé TRILLAT (1933/34).

Monsieur le Professeur PIC (Honoraire), 1934.

Internal :

Monsieur le Docteur BARBIER (1936).

Monsieur le Professeur COTTE (1936/37).

Monsieur le Docteur BERTOYE (1937).

*Monsieur le Professeur LEPINE, Doyen de la Faculté
(1937/38).*

Monsieur le Professeur agrégé GARIN (1938).

Monsieur le Docteur GRAVIER (1938/39).

*Monsieur le Professeur agrégé PAUPERT-RAVAULT
(1939).*



Digitized by the Internet Archive
in 2026

*A MES MAITRES DU LABORATOIRE D'ANATOMIE
PATHOLOGIQUE :*

Monsieur le Professeur FAVRE.

Monsieur le Professeur J. F. MARTIN.

Monsieur le Professeur agrégé DECHAUME,

Monsieur le Professeur agrégé LEVRAT.

A mes Conférenciers d'Externat et d'Internat :

Monsieur le Docteur VACHON.

Monsieur le Docteur MANSUY.

A mon Conférencier de Médicat :

Monsieur le Professeur agrégé LEVRAT.

*En hommage à mon oncle le Professeur COTTE
qui m'a toujours conseillé et encouragé dans la carrière
médicale. Sa haute probité scientifique restera le meilleur
guide pour mon avenir.*

AVANT-PROPOS

C'est avec un esprit médical que nous avons abordé cette étude de résultats chirurgicaux.

Nous tenons à remercier nos Maîtres, le Professeur SAVY et le Professeur agrégé LEVRAT, qui nous ont fait comprendre tout l'intérêt qu'il y avait pour un médecin à s'intéresser à la chirurgie. Et ceci dans un double but : profiter de la rigueur des techniques, et à l'inverse, faire une critique impartiale des différentes méthodes en suivant de près les indications, la technique et les résultats.

Les circonstances ne nous ont pas permis d'envisager le problème des gastrectomies aussi largement que nous l'aurions voulu. Les travaux récents de SANTY et MALLET-Guy ont d'ailleurs mis au point cette question. Dans des articles très documentés ils ont abordé le problème des troubles fonctionnels chez les gastrectomisés, fondant la rigueur presque mathématique des statistiques dans des conceptions originales dont ils ont été les premiers à montrer tout l'intérêt.

Grâce à l'amabilité de M. le Professeur SANTY que nous avons déjà eu l'honneur d'avoir pour maître, nous avons

pu suivre de façon régulière ses opérés d'estomac récents et anciens. La compétence de M. le Professeur agrégé MALLER-GUY, nous a aidé à diriger une thérapeutique médicale chez certains de ces gastrectomisés et d'en interpréter les résultats.

L'idée que nous avions en commençant cette étude était fausse. Nous avons pensé que les gastrectomies en tant qu'amputation organique avaient actuellement des indications trop larges si l'on tenait compte des résultats fonctionnels de façon impartiale.

Nous pensions que si l'on faisait la balance entre les douleurs de l'ulcéreux et l'infirmité du gastrectomisé ancien, on pourrait diminuer les indications opératoires et envisager une chirurgie plus conservatrice. Nous estimions, de façon un peu présomptueuse, que le médecin voyait les résultats opératoires de plus haut que le chirurgien, que celui-ci comparait trop volontiers la période préopératoire à la phase post-opératoire immédiate où les opérés gardent au chirurgien la reconnaissance du noyé pour son sauveteur.

C'est que nous ignorions à ce moment la plupart des travaux chirurgicaux ayant traité ce sujet. Nous ne savions pas que les statistiques de SANTY et MALLER-GUY portaient non pas uniquement sur des opérés récents mais également sur des gastrectomisés de 10 ans ou même davantage.

Grâce à la lecture de ces travaux, grâce aussi à l'interrogatoire et aux examens de plus de 100 gastrectomisés pour ulcère nous avons pu acquérir des idées plus justes et nous rendre compte de la justesse de vue des maîtres de la chirurgie gastrique.

Nous voulions au début faire un réquisitoire contre la gastrectomie; des données précises nous obligent aujourd'hui à en faire l'apologie. Nous verrons cependant quelles réserves sont à faire dans cette appréciation.

Sans vouloir reprendre l'*étude des troubles fonctionnels des gastrectomisés*, si intéressante en raison de sa complexité physiologique, nous donnerons un aperçu rapide du problème. C'est là une chose indispensable pour avoir des bases thérapeutiques.

L'*étude radiologique* faite systématiquement chez tous les opérés que nous avons suivis ne nous a pas donné de résultats différents de ceux qui sont exposés dans les travaux de SÉNÈQUE, dans la thèse de MARX ou dans les articles de SANTY et MALLET-GUY. Nous ne nous y arrêtons pas.

Les *examens coprologiques* que nous avons fait pratiquer de façon minutieuse avant et après l'intervention, et pour certains dans les années suivantes, nous ont précisé certains points de la physiologie digestive du gastrectomisé; leur étude nous entraînerait cependant trop loin pour que nous l'abordions ici.

Par contre nous insisterons sur le principal trouble fonctionnel que l'on observe chez les gastrectomisés : *la maigreur post-opératoire*. C'est encore à SANTY et MALLET-GUY que revient l'honneur d'avoir bien mis en lumière ce qu'ils appellent le « *déficit pondéral persistant* » chez les gastrectomisés.

C'est là une anomalie qui ne constitue pas un trouble pour tous : Certains restent maigres mais cette maigreur

ne s'accompagne d'aucune gêne fonctionnelle. D'autres au contraire ressentent une diminution de leur capacité physique générale qui les gêne souvent beaucoup s'ils ont un travail manuel pénible à accomplir.

Notre travail aura en vue l'étude de ces malades. *Nous nous attacherons à préciser les conditions d'apparition de ce déficit pondéral; nous essaierons d'en rechercher les causes, nous tenterons de traiter celles-ci.* Enfin, nous dégagerons les conclusions auxquelles il nous paraît logique d'aboutir.

CHAPITRE I

Données générales sur la Gastrectomie

A) HISTORIQUE.

Nous ne voulons pas ici faire l'historique de la gastrectomie. De nombreuses thèses consacrées à ce sujet l'ont détaillé mieux que nous ne pourrions le faire (MARX, LARDENNOIS). Ces auteurs ont montré qu'à la période chirurgicale pure a succédé une période chirurgicale physiologique. Ils ont noté que loin de restreindre les indications de la gastrectomie pour ulcère, l'étude physiologique de l'estomac et l'étude physio-pathologique de l'ulcère n'ont fait que les élargir.

1°) *Période chirurgicale pure.* — C'est l'époque héroïque de la gastrectomie. Le chirurgien en habit et en gants blancs enlève tout ou partie de l'estomac malade devant un parterre émerveillé par son adresse. Les résultats désastreux étaient surtout dûs au manque d'asepsie.

Plus tard les conditions opératoires s'améliorent, et déjà avant la guerre de 1914 certains chirurgiens spécialisés pouvaient faire état d'un nombre de guérisons opératoires importantes.

2°) *Période physiologique.* — Mais ce ne fut guère qu'après 1918 que la chirurgie gastrique prit son essor. Elle le dut autant au perfectionnement des techniques qu'aux travaux des physiologistes.

Si Claude BERNARD, puis PAVLOV avaient déjà montré que l'estomac présentait différentes zones sécrétoires, ils n'en avaient tiré aucune donnée pratique. Ce sont les Américains avec IVY et EDKINS qui ont apporté la plus large contribution à cette étude. Ce sont eux qui ont opposé la sécrétion antrale alcaline à la sécrétion fundique acide.

Après eux de nombreux travaux anglo-saxons ou latins ont trait à ces questions. Citons ceux de LERICHE, de MERKLEN, de WEISS, de GRAVES et GURRIARA, ceux aussi de BABKIN et de ses élèves où l'on trouvera tous les détails des expériences pratiquées, toutes les discussions auxquelles elles ont donné lieu et tous les faits certains sur lesquels on peut actuellement tabler (Congrès de chirurgie 1931).

On sait ainsi que parmi les multiples causes de la formation de l'ulcère gastro-duodénal, l'hyperacidité gastrique en représente la principale. Le défaut de protection de la muqueuse par une insuffisance de mucus y est habituellement associée. L'acide chlorydrique est sécrété par les glandes de la région fundique mais cette sécrétion n'est déclanchée que lorsque les aliments sont venus au contact de la muqueuse de l'antré pylorique lui-même. La région antrale reste donc le point de départ de la sécrétion acide de l'estomac. Sa suppression entraîne une diminution considérable de l'acide libre ou combiné, et dans certains cas sa disparition totale.

Ces données ont permis de faire de la gastrectomie une opération véritablement physiologique. Autrefois on n'en-

levait l'organe que s'il était effectivement malade; on pratiquait l'exérèse de la paroi gastrique parce qu'elle était le siège d'un ulcère.

Aujourd'hui, ces indications restent valables, mais on est parfois amené à faire des antro-pylorectomies physiologiques dans le seul but de diminuer l'acidité gastrique, en laissant un ulcère duodénal trop loin situé.

L'intervention visait l'ulcère lui-même; aujourd'hui elle essaie d'atteindre la maladie ulcéreuse.

Quels en sont les avantages ?

Y a-t-il des inconvénients ?

B) RÉSULTATS

Le problème ainsi posé envisage les résultats de cette intervention, et doit permettre de résoudre d'un seul coup toutes les indications de la gastrectomie. Nous allons voir que sa solution reste complexe :

1°) *Avantages de la Gastrectomie.*

L'intervention est radicale en ce sens qu'elle enlève l'ulcère, la zone ulcéreuse, et en partie la cause de l'ulcère. Nous voulons dire par là que la récurrence de l'ulcère après gastrectomie ne doit pas se voir; et les faits sont là pour confirmer cette opinion : sur les 100 malades opérés par SANTY ou MALLET-GUY que nous avons pu examiner nous n'avons observé aucun ulcère du moignon, aucun ulcère peptique. C'est là une supériorité indiscutable de cette intervention sur la gastro-entero-anastomose.

Il est évident que la suppression de l'ulcère amène la sédation complète des douleurs ce qui est à notre avis, le plus gros argument de la gastrectomie.

Enfin le risque opératoire, si important autrefois diminuée d'année en année. Le perfectionnement des techniques, les indications opératoires plus précises, la maîtrise des chirurgiens sont autant de facteurs qui justifient cette assertion : pratiquée par un chirurgien entraîné, la gastrectomie n'est pas plus dangereuse qu'un gastro-entéro-anastomose.

Ces arguments devraient donc faire donner nettement la préférence à la gastrectomie sur les interventions de dérivation simple. Il y a cependant une contre partie.

2°) *Inconvénients de la Gastrectomie :*

— *Du point de vue physiologique.*

La suppression de l'estomac, pour n'être jamais totale, n'en comporte pas moins un certain nombre de désordres physiologiques importants.

1°) *Jamais la bouche n'est aussi continente que le pyllore.* Par l'accélération du transit gastrique ainsi produit l'intervention supprime presque complètement la phase gastrique de la digestion. Or les fonctions mécaniques et chimiques de l'estomac sont importantes. La disparition du brassage gastrique, la diminution de l'action des sucs sont autant de facteurs qui auront une répercussion sur la digestion.

2°) Cet inconvénient n'est pas le seul : par l'hypo ou l'anachlorydrie qu'elle entraîne fatalement, la gastrectomie joue un rôle indirect sur les autres sécrétions digestives. Elle retarde la mise en jeu des réflexes que déclenche l'arrivée du chyme acide au contact de la muqueuse duodénale. *Les sécrétions biliaire, pancréatique et intestinale sont de ce fait diminuées.*

3°) Enfin la diminution de volume de l'estomac se traduit elle-même par des troubles mécaniques certains : la réduction de capacité du réservoir digestif est compensée par une dilatation parfois importante, toujours nette, des anses grêles sous-jacentes. Cette distension a des avantages car elle permet une stase alimentaire qui favorise l'absorption, mais elle ne s'effectue certainement pas sans altération des plexus nerveux qui se trouvent dans les parois intestinales. C'est là sans doute qu'il faut voir l'origine de certains phénomènes douloureux qu'on observe dans les premiers mois qui suivent la gastrectomie.

— *Du point de vue clinique.*

La suppression de l'estomac et de ses diverses fonctions ne s'effectue pas sans heurts. Ceux-ci seront d'autant plus marqués que la gastrectomie aura été plus large; mais on observe parfois dans des antrectomies partielles des troubles digestifs marqués.

1°) *Ces troubles digestifs* consistent en pesanteurs post-prandiales, sans douleurs vraies, sans vomissements. Aussi parfaite qu'ait été la technique, aussi minutieux qu'aient été les soins consécutifs, ils s'observent dans une proportion de 30 % des cas environ. Le gastrectomisé n'a plus de douleurs ulcéreuses, mais il garde, soit du fait d'un moignon gastrique trop petit, soit du fait d'une dilatation trop importante des anses grêles sous-jacentes, ces mauvaises digestions, qui peuvent ne se manifester que lorsqu'il ingère de trop grandes quantités d'aliments.

Les diarrhées par incontinence digestive sont exceptionnelles et n'entrent pratiquement pas en ligne de compte. Elles sont dues le plus souvent à une faute de technique (bouche anastomotique trop large) ou à une in-

fection intestinale chronique que l'hypochlorydrie favorise indirectement en permettant le développement de la flore microbienne de la cavité intestinale.

Il en résulte *un défaut d'assimilation certain*, indiscutable, prouvé scientifiquement par les examens coprologiques pratiqués chez de tels sujets, et confirmé cliniquement par le *déficit pondéral* persistant après l'intervention.

2°) *L'absence de reprise du poids normal* chez tous les opérés est frappante. Le travail de SANTY et MALLET-GUY sur les « résultats éloignés des gastrectomies pour ulcère » l'a précisée de façon très nette. Nos recherches personnelles n'ont fait que corroborer leurs données et nous ne ferons que citer leurs conclusions : « Ce déficit pondéral « apparaît comme indépendant des troubles digestifs..., « indépendant également d'un état d'anémie... Il semble « que cette séquelle soit l'apanage des résections larges, « mais de façon inconstante ». En d'autres termes : il s'agit le plus souvent d'un trouble isolé ne s'accompagnant pas toujours de gêne fonctionnelle, n'étant à mettre sur le compte d'aucun trouble physiologique précis, d'aucune faute de technique. Les recherches des auteurs cités avaient porté sur des opérations faites en majeure partie suivant la technique de POLYA. Les nôtres ont eu en vue surtout des gastrectomies type BILLROTH II ou FINSTERER. Nous verrons que nos conclusions sont identiques.

SANTY et MALLET-GUY écrivaient encore : « une caractéristique de ce déficit pondéral est que sa fréquence diminue à mesure que s'éloigne la date de l'intervention... « Il faut donc plus parler de lenteur de reprise de poids « que de défaut absolu et définitif d'engraissement ».

Sur ce point, nous ne sommes pas entièrement d'accord avec ces auteurs. Aucun des gastrectomisés que nous avons examinés n'avaient leur poids normal :

— Certains opérés se comportent bien comme s'ils reprenaient leur poids normal de façon lente et progressive, mais cette reprise n'est jamais totale;

— D'autres reprennent assez rapidement, et ce n'est que 2 ou 3 ans après l'intervention qu'ils reperdent les kilogs qu'ils avaient pris.

Pour nous, *le déficit pondéral représente une séquelle constante de la gastrectomie*. Ses modalités d'apparition, son importance, les troubles qu'elle entraîne sont variables mais jamais l'opéré ne reprend son poids normal.

CHAPITRE II

Observations ⁽¹⁾

OBS I. — (5) Madame M... Gastrectomie le 23 février 1929 pour ulcère du pylore (MALLET-GUY) BILLROTH II.

Déficit pondéral : 20 kgs — 63 - 42 - 52.

Se plaint de faiblesse générale. Mère de 4 enfants elle ne peut s'occuper qu'incomplètement de son ménage.

Radioscopie (14/6/39) moignon gastrique assez dilaté dont l'évacuation se fait en 35 minutes. Anses grêles légèrement dilatées.

Numération globulaire (8/6/39) G. R. 3.751.000

G. B. 7.000.

Chimisme gratique : H. C. l. combiné : 0,51.

H. C. l. libre : 0, .

Traitement : On ordonne de la *Génésérine* en solution à raison de 20 gouttes 3 fois par jour pendant 10 jours consécutifs.

Résultat : Le traitement est mal supporté, la malade accuse des bouffées de chaleur. Il n'y a aucune reprise de poids.

OBS. II. — (38) Mademoiselle P... Gastrectomie le 26 mars 1935 pour ulcère de la petite courbure (SANTY) POLYA.

Déficit pondéral : 9 kgs — 73 - 53 - 64.

N'accuse aucun trouble digestif si minime soit-il. Mais elle demande à engraisser car elle se sent faible et elle accuse cette maigreur d'être responsable de sa faiblesse.

Radioscopie (25/6/39) moignon gastrique normal dont l'évacuation se fait rythmiquement en 20 minutes.

(1) Le chiffre arabe que nous avons mis entre parenthèses après le numéro d'ordre de l'observation représente le chiffre de la nomenclature des opérés du service de Monsieur le Professeur SANTY.

Traitement : En juillet 1939 on fait pratiquer une série de 20 injections de 15 unités d'*Insuline* à raison d'une par jour.

Résultat : On note une amélioration de l'état général, mais le poids reste stationnaire.

OBS. III. — (44) Monsieur D... Gastrectomie le 22 juillet 1935 pour ulcère de la petite courbure (SANTY) et POLYA.

Déficit pondéral : 20 kgs — 84 - 64 - 64.

Se plaint de fatigue rapide au moindre effort. N'a de troubles digestifs que s'il mange trop à la fois; il a quelquefois des vomissements bilieux. Il a remarqué que l'appétit est conservé, de ce fait il mange souvent.

Radioscopie (9/6/39) : moignon gastrique normal dont l'évacuation se fait rythmiquement en 20 minutes.

Numération globulaire : G. R. 4.650.000

G. B. 7.000.

Traitement : Le malade prend 25 gouttes de *Génésérine* 2 fois par jour au moment des repas pendant 10 jours.

Résultat : Il n'y a pas de modification de l'état général, cependant le malade accuse un amaigrissement de 2 kgs pendant la durée du traitement.

On ordonne à ce moment 4 gr. d'HCl; nous n'avons pas reçu le résultat de ce traitement.

OBS. IV. — (54) Madame P... Gastrectomie le 10 décembre 1935 pour ulcère de la petite courbure (SANTY) POLYA.

Déficit pondéral : 19 kgs — 63 - 51 - 44.

La malade à un bon état général; il n'y a pas de troubles digestifs; cependant on note un état de nervosité assez marquée qui, aux dires de la malade, la gêne souvent.

Radioscopie (18/3/39) moignon gastrique normal dont l'évacuation se fait rythmiquement en 25 minutes.

Traitement : Elle a pris pendant 20 jours consécutifs 20 gouttes de *Génésérine* 2 fois par jour.

Résultat : amélioration notable de l'état nerveux, mais aucune reprise de poids.

On donne de l'HCl à raison de 2 gr. par repas. Nous ignorons le résultat de ce dernier traitement.

OBS. V. — (55) Monsieur G... Gastrectomie le 21 décembre 1935 pour ulcère de la petite courbure (SANTY) POLYA.

Déficit pondéral : 8 kgs — 74 - 60 - 66.

Le malade accuse quelques ballonnements après les repas. Il n'y a aucun trouble net de l'état général, il mange avec appétit, même en grosse quantité.

Radioscopie (18/8/39) moignon gastrique normal dont l'évacuation se fait rythmiquement en 10 minutes.

Traitement : Il prend pendant 20 jours consécutifs 4 gr. d'HCl à chaque repas.

Résultat : On note un engraissement de 300 gr. seulement sans aucune modification de l'état général.

Deux mois après on ordonne 45 gouttes de *Génésérine* pendant 20 jours consécutifs sans obtenir aucun résultat.

On conseille alors de la *Pancréatine*. Nous ignorons le résultat de ce dernier traitement.

OBS. VI. — (59) Mademoiselle R... Gastrectomie le 22 juillet 1935 pour ulcère de la petite courbure (SANTY) POLYA.

Déficit pondéral : 5 kgs — 54 - 49 - 49.

La malade accuse une grande faiblesse générale, se plaint de pesanteurs gastriques et de diarrhée intermittente. Il a des vomissements assez fréquents.

Radiescopie (9/6/39) moignon gastrique normal dont l'évacuation se fait rythmiquement en 10 minutes.

Traitement : On donne 4 gr. d'HCl par repas, à midi et le soir, pendant 15 jours consécutifs

Résultat : Il y a une amélioration très nette des troubles digestifs, sans aucune reprise de poids.

OBS. VII. — (65) Monsieur C... Gastrectomie le 12 juin 1936 pour ulcère de la petite courbure (SANTY) POLYA.

Déficit pondéral : 14 kgs — 72 - 57 - 58.

Le malade se trouve en bon état de santé, mais il voudrait bien engraisser car il se sent faible. Les digestions sont normales.

Radioscopie (9/6/39) moignon gastrique normal dont l'évacuation se fait rythmiquement en 15 minutes.

Traitement : On donne 30 gouttes de *Génésérine* par jour pendant 20 jours consécutifs.

Résultat : L'amélioration de l'état général a été insigni-

fiente; le malade a même perdu 500 grammes pendant la durée du traitement.

OBS. VIII. — (74) Monsieur J... Gastrectomie le 22 septembre 1936 pour ulcère de la petite courbure (SANTY) POLYA.

Déficit pondéral : 14 kgs — 68 - 57 - 54.

Le malade ressent après le repas un point douloureux abdominal gauche. Il n'a pas un gros appétit, et se plaint de diarrhée intermittente. Il accomplit avec peine son métier de maçon.

Radioscopie (26/5/39) moignon gastrique normal dont l'évacuation se fait rapidement en 5 minutes dans des anses grêles dilatées.

Traitement : On donne 20 gouttes de *Génésérine* 3 fois par jour pendant 20 jours.

Résultat : Il n'y a aucun engraissement, mais l'état général est un peu amélioré.

OBS. IX. — (86) Monsieur N... Gastrectomie le 18 janvier 1937 pour ulcère de la petite courbure et du duodénum (SANTY) POLYA.

Déficit pondéral : 8 kgs — 70 - 68 - 64.

Le malade se plaint de ballonnements, de somnolence postprandiale, d'une constipation légère. Il n'accomplit un effort physique qu'avec difficultés.

Radioscopie (18/8/39) moignon gastrique petit dont l'évacuation est totale en 10 minutes.

Traitement : On fait pratiquer une cure d'engraissement à l'*Insuline* (20 injections quotidiennes de 15 unités).

Résultat : Augmentation très nette de l'appétit; mais l'amaigrissement augmente de 2 kgs 500.

Un mois après on ordonne de la *Pancréatine* et de la *Génésérine*. Nous n'avons plus revu le malade.

OBS X. — (88) Monsieur F... Gastrectomie le 27 janvier 1937 pour ulcère du duodenum (MALLET-GUY) POLYA.

Déficit pondéral : 9 kgs — 67 - 65 - 57.

Le malade se trouve en bon état, accomplit son travail normalement, mais se fatigue plus vite qu'autrefois.

Radioscopie (25/7/39) moignon gastrique normal dont l'évacuation se fait rythmiquement en 30 minutes.

Numération globulaire : G. R. 5.200.000

G. B. 6.000.

Traitement : Le sujet a eu chaque jour une injection de 15 unités d'*Insuline* pendant 15 jours consécutifs.

Résultat : Il accuse une sensation de faim qui est maximum une heure après l'injection. De ce fait il a mangé davantage. Il a engraisé de 3 kgs en 15 jours. Par la suite nous avons ordonné des enzymes digestifs et de la *Pancréatine* sans obtenir une nouvelle amélioration de l'état général.

Dans ces observations nous avons noté d'abord la date et le type de gastrectomie; nous avons indiqué le chiffre du déficit pondéral en le faisant suivre de trois chiffres : le premier représente le poids normal de l'individu, le deuxième représente son poids avant l'intervention, le poids du malade au moment de notre examen étant indiqué par le troisième.

Nous avons noté ensuite les renseignements fournis par l'interrogatoire du malade et les données de l'examen radioscopique après ingestion de 150 gr. de bouillie barytée, que nous avons systématiquement pratiqué chez tous les opérés.

Le traitement appliqué et ses résultats ont été ensuite rapportés sans aucun parti-pris, en tenant compte uniquement de ce que le malade lui-même nous a fourni comme renseignements.

Nous verrons dans le chapitre suivant les enseignements que l'on peut tirer de ces observations.

Mais auparavant nous voulons préciser les *conditions dans lesquelles ces observations ont été recueillies*.

Nous avons éliminé toutes celles qui se rapportent aux gastrectomies pratiquées dans le Service hospitalier du

Dr SANY entre septembre 1938 et septembre 1939. Ce sont tous des malades que nous avons suivis régulièrement depuis leur opération, mais le recul de temps n'est pas suffisant pour que nous puissions apprécier le déficit pondéral, et nous ne sommes pas sûr que le choc opératoire ne joue pas dans la genèse des troubles généraux. Autant ces observations étaient intéressantes pour les études radiologiques et coprologiques que nous avons entreprises, autant elles manquent d'intérêt pour l'étude clinique et thérapeutique que nous nous proposons ici.

Nous n'avons envisagé que les observations ayant trait à des malades opérés par SANY ou MALLET-GUY depuis plus d'un an. Ce sont des malades qui spontanément sont venus se présenter aux consultations hebdomadaires du Dr SANY ou que nous avons convoqués spécialement à cet effet.

Dans ce groupe d'opérés dont la date d'intervention s'échelonne entre 1929 et 1938 nous avons encore éliminé tous ceux chez qui l'on pouvait trouver une affection susceptible d'entrer en ligne de compte pour expliquer l'amaigrissement. De même nous n'avons pas donné les observations pour lesquelles nous n'avons pas eu de renseignements sur les résultats de la thérapeutique conseillée.

Nous n'avons retenu que les cas où la différence entre le poids normal de l'individu et le poids actuel était certaine.

Lorsque nous avons pu faire des examens complémentaires tels que numération globulaire, chimisme gastrique, nous en avons noté les résultats.

CHAPITRE III

Etude des observations

L'étude de ces observations comprendra 3 parties. Nous examinerons la question du déficit pondéral pour voir si nous pouvons l'expliquer. Nous essaierons, en partant des données théoriques et physiologiques que nous connaissons, d'en dégager les causes afin de pouvoir les traiter. Enfin nous discuterons les essais thérapeutiques que nous avons faits et leurs résultats.

I) LE DÉFICIT PONDÉRAL.

C'est sans aucune discussion possible la notion la plus évidente qui se dégage de nos observations. Oscillant entre 5 et 20 kgs pour des sujets vus entre 1 et 10 ans après leur gastrectomie, il représente une moyenne de 12 kgs 500. Bien entendu nous n'entrerons pas dans des discussions vaines sur ses rapports avec l'âge des malades, avec le sexe, avec leurs conditions de vie; nous cherchons ici à confirmer un fait, sans plus.

1°) *Déficit pondéral en fonction du temps.*

Mais nous nous arrêterons davantage sur un point particulier qui nous intéresse. Comme nous le disions plus haut, SANTY et MALLET-GUY estiment que les malades récupèrent progressivement leur poids à partir du moment

où ils se rétablissent du choc opératoire. Or que voyons-nous dans notre statistique ? Que les 3 chiffres les plus importants se voient chez des malades opérés depuis 10 ou depuis 4 ans ! N'est-ce pas là un argument en faveur de ce que nous avançons : la maigreur du gastrectomisé est non seulement constante chez tous les opérés, mais elle est aussi remarquablement constante dans le temps ; on ne peut pas parler de guérison, même si l'on se reporte à plusieurs années après l'intervention. Il semble au contraire qu'elle ne fasse que s'accuser à mesure qu'on s'en éloigne. Donc, premier point important : *il ne semble pas exister de rapport entre le déficit pondéral et la date de la gastrectomie.*

2°) *Déficit pondéral et fonctionnement du moignon gastrique.*

On peut également se demander s'il est en rapport avec la durée du transit gastrique. Logiquement, si l'on en fait une séquelle opératoire par trouble des fonctions digestives, les sujets devraient être d'autant plus maigres que la traversée gastrique est plus rapide. Les conditions d'assimilation les plus défavorables sont en effet réalisées lorsque l'absence de stase gastrique empêche les réflexes digestifs normaux de se produire. Or il n'en est rien et si nous avons noté pour chaque observation la durée du séjour des aliments dans l'estomac, c'est précisément pour apporter cette preuve.

Nous voyons qu'aux 3 cas de déficit pondéral les plus importants (20 kgs, 20 kgs, 19 kgs) correspond une durée d'évacuation gastrique relativement élevée si on la compare aux temps que l'on observe chez l'ensemble des opérés. L'un s'évacue en 35 minutes (Obs. I), l'autre

en 20 minutes (Obs. III), et le troisième en 25 minutes (Obs. IV). Or tous ceux qui, comme nous se sont attachés à cette étude radiologique (SÉNÈQUE et MARX, SANTY et MALLET-GUY, BRAUCH) on constaté que l'évacuation du moignon gastrique ne se fait qu'exceptionnellement en des temps qui dépassent 30 minutes et le plus souvent en moins de 20 minutes. D'ailleurs nous voyons que dans notre observation VI qui correspond au chiffre le plus bas de déficit pondéral (5 kgs) l'évacuation de l'estomac se fait en 10 minutes.

Donc, deuxième point important : *le déficit pondéral après gastrectomie n'est pas proportionnel à la durée d'évacuation du moignon gastrique*. En d'autres termes : à part quelques cas exceptionnels le mode d'anastomose et le degré de continence de la bouche ne conditionnent pas la reprise de poids post-opératoire. C'est la conclusion à laquelle aboutissent également STRAUSS, SEIDMON et ARENS.

3°) *Déficit pondéral et troubles digestifs fonctionnels.*

D'ailleurs si nous examinons de façon systématique, d'après les résultats de l'interrogatoire des malades, les troubles digestifs fonctionnels consécutifs à la gastrectomie, on s'aperçoit qu'ils sont peu importants, essentiellement variables d'un opéré à l'autre, et surtout sans rapport avec le chiffre du déficit pondéral. Sur nos 10 malades, 6 n'accusaient malgré un interrogatoire minutieux, absolument aucun trouble. Les 4 autres se plaignaient soit de ballonnement post-prandial, de constipation ou de diarrhée, parfois même de vomissements, mais ceux-ci étaient rares et n'inquiétaient pas spécialement les malades.

Remarquons d'ailleurs, que parmi ceux qui ne présentaient aucun trouble digestif, on en trouve deux qui présentaient un déficit pondéral de 19 et 20 kgs.

C'est dire que là aussi, *on ne peut vraiment établir aucun rapport entre le degré de maigreur et l'intensité des troubles digestifs*. Ceux-ci restant toujours à l'arrière-plan du tableau de déficience organique présenté par ces opérés.

4°) *Déficit pondéral et troubles de l'état général.*

En nous basant sur l'interrogatoire des nombreux gastrectomisés que nous avons eu l'occasion de suivre, nous pouvons dire qu'il est exceptionnel que le déficit pondéral ne s'accompagne pas de troubles de l'état général. Ce ne sont pas des malades graves. Ce sont des sujets un peu faibles qui ne rentreront pas dans un service hospitalier médical pour se faire traiter; c'est à peine s'ils reviendront consulter leur chirurgien car ils n'ont pas d'idée bien nette sur les malaises dont ils souffrent. Ils hésitent à se plaindre de leur mal car il leur semble que l'opération les a guéri et qu'ils auraient mauvaise grace à gémir alors qu'ils ne souffrent plus de l'estomac. Ce ne sont pas des récriminateurs parce que leur long passé d'ulcéreux leur a fait connaître la souffrance, et qu'ils ne ressentent plus aucune douleur.

Aussi est-il très difficile d'apprécier exactement ces troubles persistants; il faut interroger de nombreux malades, les convoquer s'ils ne reviennent pas d'eux-mêmes, leur faire avouer en quelque sorte leur maladie. Notre opinion est actuellement bien établie : *le gastrectomisé présente toujours de façon plus ou moins marquée, une*

diminution de sa résistance physique. La fatigue est plus vite ressentie que chez un sujet normal. Les métiers qui demandent un effort physique important sont pénibles sinon impossibles à accomplir. On peut parler d'asthémie, de fatigabilité, de faiblesse générale sans qu'il y ait « maladie » au vrai sens du mot; et les malades ne songent pas à en parler d'autant qu'ils ne ressentent aucune douleur, qu'ils ne peuvent absolument pas localiser une sensation pénible sur une partie de leur corps. Sur les 110 gastrectomisés que nous avons examinés, 3 seulement ne se plaignaient d'aucune gêne et c'étaient tous 3 des hommes qui avaient un métier sédentaire ne demandant aucune fatigue physique. On est obligé de conclure que la *gastrectomie laisse persister, en dehors des troubles digestifs toujours possibles, un état de moindre résistance physique, qui se voit de façon aussi constante que le déficit lui-même.* Ce n'est que lorsque le malade a une vie physique réduite que cet état ne s'extériorise pas.

Nous avons résumé dans le tableau suivant les données que nous venons de préciser :

TABLEAU

OBS.	DÉFICIT pondéral	TEMPS écoulé depuis l'intervention	TROUBLES fonctionnels ou généraux	RAPIDITÉ d'évacuation de l'estomac	TROUBLES digestifs
1	20 kgs	10 ans	faiblesse générale.	35 min.	aucun.
2	9 —	4 —	faiblesse.	20 min.	aucun.
3	20 —	4 —	fatigabilité excessive.	20 min.	vomissements incons- tants.
4	19 —	3 ans 1/2	nervosisme.	25 min.	aucun.
5	8 —	3 ans 1/2	insignifiants.	10 min.	aucun.
6	5 —	3 ans 1/2	faiblesse.	10 min.	pesanteurs, vomisse- ments.
7	14 —	3 —	asthémie.	15 min.	aucun.
8	14 —	3 —	faiblesse à l'effort.	5 min.	point douloureux, diarrhée intermit- tente.
9	8 —	2 —	faiblesse à l'effort.	10 min.	balonnement, consti- pation.
10	9 —	4 ans 1/2	fatigabilité.	30 min.	aucun.

5°) *Déficit pondéral et acidité gastrique.*

Pour être complets, signalons que chez tous les gastrectomisés, on trouve une acidité gastrique très faible — L'HCl libre est pratiquement toujours réduit à 0 — L'HCl combiné oscille entre 0 gr. 10 et 0 gr. 70 (DELOYERS et DECLERCQ, BASH-PRON, SANTY et MALLET-GUY). C'est d'ailleurs là ce que l'on recherche en pratiquant la gastrectomie et il est logique que *l'exérèse de la région fundique entraîne de façon constante l'hypochlorydrie gastrique*. Peut-être faut-il établir une relation entre ce trouble constant et le déficit pondéral. Nous verrons plus loin ce qu'il faut en penser.

6°) *Déficit pondéral et sécrétion pancréatique.*

Nous nous permettons enfin d'emprunter à SANTY et MALLET-GUY les conclusions de leurs études sur la sécrétion pancréatique des gastrectomisés.

Ayant constaté que le déficit pondéral était plus net après les resections très larges et lorsque l'alimentation était insuffisante, ces auteurs reconnaissent que « le déterminisme de ces troubles d'ordre pondéral qui s'observent après certaines gastrectomies apparaît complexe et d'autres facteurs doivent être recherchés ». C'est ce qu'ils ont fait de façon très précise en étudiant avec MM. CHAMBON et FOLLIET la sécrétion pancréatique externe des gastrectomisés. Après avoir dans leur article très documenté du « *Lyon Chirurgical 1939* » détaillé tous les examens qu'ils ont pratiqué, ils concluent que la fonction sécrétoire de la glande pancréatique est bien conservée, mais ils constatent chez tous les opérés une telle irrégularité dans sa réponse à l'excitant employé qu'ils ajoutent : « Il apparaît qu'un facteur X vient troubler

« l'action du processus normal de déclenchement de la
 « sécrétion, en diminuer l'efficacité et peut-être faut-il
 « chercher si quelque perturbation n'est pas apportée par
 « la gastrectomie dans les conditions indispensables de
 « travail du pancréas, notamment dans les conditions
 « vaso-motrices ». Et plus loin : « Il serait intéressant de
 « rechercher confirmation de cette hypothèse par l'essai
 « de thérapeutiques vaso-dilatatrices, susceptibles peut-
 « être de placer dans de meilleures conditions de fonc-
 « tionnement le pancréas exocrine ».

7°) *Déficit pondéral et formule sanguine.*

Nous n'avons pas assez de résultats pour en donner une interprétation. Nous nous baserons sur les résultats publiés ces temps derniers.

On sait que l'estomac sécrète normalement un principe anti-anémique que MORRIS a nommé l'*Addisine*. Il est donc logique de penser que la gastrectomie entraîne l'anémie; et en fait la gastrectomie totale l'entraîne de façon constante. Pour les gastrectomies partielles qui seules nous intéressent ici retenons les travaux d'ensemble de FASIANI et CHIATELLINO, de CJANKOVIC et de RIEDER. Ces auteurs n'ont jamais observé qu'une anémie hypochrome microcytique légère dans 10 % des cas environ. Donc la formule sanguine était normale dans 90 % des cas. MERKLEN confirme ces données en étudiant le sang de 28 gastrectomisés. Chaque fois le nombre des globules rouges était supérieur à trois millions. On peut donc admettre que *les états anémiques sont trop faibles et trop inconstants après la gastrectomie pour entrer en ligne de compte dans le déterminisme du déficit pondéral.*

C'est ainsi que nous avons été amené à poser le problème du déficit pondéral chez les gastrectomisés de la façon suivante : *Ce déficit est constant* et sans rapports nets avec la date de l'opération, avec le mode d'évacuation de l'estomac, avec la formule sanguine, non plus qu'avec les troubles digestifs fonctionnels. Par contre *certains troubles sont constants, ce sont : l'altération de l'état général, l'hypochlorydrie gastrique et le déséquilibre de la fonction pancréatique externe.*

Le seul moyen que nous avons de savoir si le déficit pondéral résultait de l'un de ces trois facteurs était de leur appliquer une thérapeutique appropriée et d'en juger les résultats C'est ce que nous avons tenté de faire.

II) SA THÉRAPEUTIQUE — RÉSULTATS.

Pour répondre à ce but nous avons employé trois traitements différents, que nous avons parfois associés : l'insuline, l'ingestion d'acide chlorydrique, la génésérine per os.

1°) *Insuline.*

Connu et admis depuis de nombreuses années, l'emploi de ce corps était tout indiqué dans une affection caractérisée par une maigreur persistante. On sait en effet que l'injection quotidienne de petites doses d'insuline donne à l'organisme un coup de fouet qui se traduit par une augmentation marquée de l'appétit, une diminution de la fatigue en même temps qu'une reprise de poids souvent importante. Son action sur le métabolisme des sucres, son pouvoir d'arrêt sur la combustion des graisses expliquent ces répercussions sur l'organisme.

Nous avons employé la dose quotidienne de 15 unités prolongée de 10 à 20 jours suivant les cas.

Trois de nos observations relatent les effets de ce traitement. Ce sont les observations 2, 9 et 10.

Dans l'observation 2, le traitement a été institué 4 ans après l'intervention. Le déficit pondéral était de 9 kgs. Le malade a eu 20 injections d'insuline. Il n'y a eu aucune reprise de poids.

Dans l'observation 9, un traitement identique a été employé. C'était 2 ans après l'intervention. Le déficit pondéral était de 8 kgs. Loin d'être amélioré, le malade a perdu 2 kgs 500 et cependant, il y avait eu une augmentation importante de l'appétit en même temps qu'une amélioration de l'état général.

Dans l'observation 10, on ne fit que 15 injections. Le malade avait été vu 1 an 1/2 après son opération. Le déficit pondéral était de 9 kgs. Pendant les 15 jours du traitement il y eut une amélioration très nette. En dehors d'une sensation de faim qui se manifestait une heure après l'injection, il y eut une reprise de poids de 3 kgs. Cette amélioration persistait 3 mois après la fin du traitement.

En somme sur trois malades traités par l'insuline, tous ont eu une amélioration de l'état général, mais on ne peut vraiment pas parler de reprise de poids puisque si l'un a pris 3 kgs, un autre en a perdu autant, et le 3^e a gardé le même poids.

Partant de ces résultats nous pensons que l'insuline est indiquée uniquement lorsque le gastrectomisé a perdu l'appétit, lorsque les aliments le dégoûtent et que de ce fait il restreint son alimentation. En effet dans nos trois cas c'est surtout une sensation de faim qu'accusaient nos

sujets et c'est par là, croyons-nous, que cette thérapeutique peut agir. Or il est rare que le gastrectomisé n'ait pas faim. Il restreint habituellement sa nourriture parce qu'il souffre lorsqu'il mange trop à la fois. S'il peut faire 4 ou 5 repas dans la journée il mange suffisamment, il serait vain sinon dangereux (1) de chercher à augmenter son appétit. Cette médication a donc des indications restreintes.

2°) *Acide chlorydrique.*

Le 2° trouble constant qu'il était logique de traiter était l'hypochlorydrie. SANTY et MALLET-GUY, dans un article du « *Lyon Médical 1939* » écrivaient : « La question du « déficit pondéral semble être assez étroitement liée aux « variations du chimisme » ; et plus loin : « Lorsque la « gastrectomie a laissé un moignon de dimensions que « nous dirons suffisantes, le taux du chimisme semble « être prépondérant dans la persistance du déficit pon- « déral ». De ces données établies par une série d'exa- mens minutieux ils en déduisent la règle thérapeutique suivante : « Lorsque l'on constate un déficit pondéral per- « sistant après gastrectomie, que toute faute alimentaire « et notamment toute restriction du fait d'un régime trop « étroit peut être éliminé, il sera indiqué de conseiller à « l'opéré une médication chlorydrique ».

C'est ce que nous avons essayé de faire en faisant pren-

(1) Dans un cas que nous n'avons pas rapporté, l'augmentation de l'appétit a donné lieu à une véritable boulimie. Au bout de 10 injections, le malade a présenté un syndrome abdominal aigu. Le Dr SANTY pratiqua une intervention d'urgence et constata un volvulus d'une anse distendue sous-jacente à l'anastomose. Nous signalons le fait, car nous nous sommes demandé si la distention des anses par une grosse quantité d'aliments n'était pas responsable de cet accident, et si l'insuline n'avait pas un rôle indirect dans sa genèse.

dre à nos malades, pendant 20 jours de suite 3 gr. d'HCl à chaque repas. Nous l'avons prescrit en solution à 4 % aromatisé avec du citron. Chaque fois nous avons recommandé au malade de ne prendre ce remède qu'après avoir mangé quelques aliments. On sait en effet que les premières bouchées alimentaires traversent sans s'y arrêter la cavité gastrique du gastrectomisé. Ce n'est qu'après un certain délai que la bouche devient continente. C'est à ce moment seulement que la solution chlorydrique doit être absorbée pour être efficace.

Trois de nos observations relatent les résultats de cette thérapeutique :

— Dans l'*observation IV* où le déficit pondéral était de 19 kgs. 4 ans après l'intervention, nous avons ordonné 2 gr. d'HCl par repas pendant 20 jours de suite. Il n'y eut aucune amélioration de l'état général, aucune reprise de poids.

— Dans l'*observation V*, le déficit pondéral était de 8 kgs. Quatre ans après la gastrectomie le malade a absorbé pendant 20 jours 4 gr. d'HCl à chaque repas. L'état général ne s'est pas modifié. On a noté cependant une reprise de 300 gr.

— Dans l'*observation VI*, le déficit pondéral n'était que de 5 kgs, mais il y avait des troubles fonctionnels d'ordre digestif, assez pénibles pour la malade. Quatre ans après l'intervention, elle prend durant 15 jours à midi et le soir, 4 gr. d'HCl. De suite après cette cure elle accusait une amélioration très nette des troubles digestifs, mais aucune reprise de poids.

Précisons que dans les 2 premiers cas il n'y avait aucun

trouble subjectif, les digestions étaient parfaitement normales.

Ces résultats sont évidemment trop peu nombreux pour qu'on puisse en tenir compte de façon absolue. Nous avons cependant été frappé de l'action élective du médicament sur les troubles fonctionnels digestifs. Le déficit pondéral lui-même n'a pas été amélioré puisque dans 2 cas le poids n'a pas bougé. Une fois seulement il y a eu une amélioration de 300 gr. Des résultats analogues ont été obtenus par ANNES-DIAS.

Actuellement, nous prescrivons cette thérapeutique seulement dans les cas où il existe des troubles digestifs nets: pesanteur gastrique post-prandiale, troubles du transit intestinal, regurgitations ou vomissements. Si ces troubles sont partiellement responsables de l'état de maigreur on agira en même temps sur l'état général. Et ceci surprendrait d'autant moins que ces malades restreignent volontiers leur alimentation pour s'éviter ces ennuis.

Par contre lorsque le déficit pondéral est isolé, qu'il n'y a aucun trouble digestif (ce qui est le cas le plus fréquent) nous employerions plus volontiers une autre médication.

3°) Gènesérine.

Comme nous le disions plus haut en citant les travaux de SANTY et MALLET-GUY sur les troubles pancréatiques dans les gastrectomies, ces auteurs préconisaient l'emploi de thérapeutiques vaso-dilatatrices pour y remédier. Ils se basaient sur les travaux de DELEZENNE sur la sécrétion du pancréas et sur les expériences de POPIELSKI. Ces auteurs ont en effet montré que si les pneumogastriques n'avaient pas d'influence directe sur la sécrétion, ils n'en

gardaient pas moins un rôle de régulateurs en modifiant les conditions circulatoires de la glande.

Si l'on admet avec ces auteurs que l'excitation du pneumogastrique amène une vaso-dilatation de la glande, donc une hypersécrétion, c'est un vagatonique qu'il nous faudra employer pour traiter les troubles sécrétoires consécutifs à la gastrectomie.

C'est pour cette raison que nous avons porté notre choix sur l'*Eserine*. Principe actif de la fève de Calabar, ce corps toxique s'employait habituellement sous forme de salicylate. Depuis la découverte de l'amine-oxyde d'éserine par POLONOVSKI et NITZBERG, on utilise surtout actuellement la *Génésérine* qui a comme avantages d'avoir une action plus durable et d'être moins toxique que l'*Eserine* elle-même.

Elle agit en diminuant l'excitabilité du sympathique et en exaltant celle du vague. Elle augmente les sécrétions de toutes les glandes digestives, en particulier des glandes salivaires et du pancréas. Notons enfin qu'en augmentant également la sécrétion des glandes de l'estomac, elle a une action favorable sur l'hypochlorydrie.

Nous avons employé la solution de *Génésérine* préparée par les laboratoires IMDO. Nous l'avons ordonné aux doses de 15 à 30 gouttes avant chaque repas.

— Dans l'*observation I* où le déficit pondéral était de 20 kgs, nous avons institué, 10 ans après l'intervention, un traitement avec 20 gouttes de *Génésérine* à chaque repas. Nous l'avons interrompu au bout de 10 jours car il était mal supporté. La malade avait des bouffées de chaleur, une sensation de malaise général, sans aucune reprise de poids.

— Dans l'*observation III*, le déficit pondéral était également de 20 kgs, et persistait à ce chiffre 4 ans après l'intervention. Nous avons conseillé 25 gouttes de *Généserine* à chaque repas.

Le traitement fut suivi très strictement; il entraîna en 20 jours un amaigrissement de 2 kgs.

— L'*observation IV* a trait à une gastrectomie pratiquée en 1935. Quatre ans après le déficit pondéral restait stabilisé à 19 kgs. La malade a pris pendant 20 jours 20 gouttes de *Généserine* à chaque repas.

Les petits troubles nerveux que présentaient cette femme et qui étaient vraisemblablement dûs à un état d'hypersympathicotomie ont été très rapidement améliorés, puis ont complètement disparu. Par contre le poids ne s'est pas modifié.

— Dans l'*observation VI*, le déficit pondéral persistait à 14 kgs 3 ans après l'intervention.

Le malade a pris à chaque repas 30 gouttes de *Généserine* pendant 20 jours.

Il avait maigri de 500 gr. à la fin du traitement.

— Enfin dans l'*observation VIII*, la gastrectomie pratiquée en 1936 avait entraîné un déficit pondéral qui était de 14 kgs au moment où nous avons vu le malade.

Pendant 20 jours celui-ci a pris à chaque repas 20 gouttes de *Généserine*. Il n'y a eu aucune reprise de poids.

De ces 5 observations, il ressort le fait suivant : *en aucun cas la Généserine n'a eu d'influence favorable sur la chute de poids accusée par les malades*. Nous avons même eu la désagréable surprise de voir notre médication entraîner une perte de poids dans 2 cas.

Quel que soit le bien fondé des données physiologiques qui nous avaient incité à employer cette thérapeutique, nous sommes obligés d'admettre que *son action est pratiquement nulle sur le déficit pondéral persistant après gastrectomie.*

Ceci nous prouve simplement que toutes les données du problème ne sont pas encore connues. L'imprécision qui persiste dans les causes de l'amaigrissement de ces malades est à notre avis l'origine de ces échecs thérapeutiques.

4°) Nous voudrions en terminant ce chapitre préciser les *conditions diététiques* dans lesquelles nous avons placé nos malades.

Nous leur avons toujours recommandé de mener, en tenant compte de leurs moyens d'existence, une vie régulière avec repas à heures fixes, de dormir un minimum de 8 heures par nuit et d'éviter dans la mesure du possible tous les efforts violents ou prolongés.

Tous les malades étaient d'ailleurs en possession d'un imprimé qu'on leur avait remis après leur opération à la sortie de l'hôpital qui contenait toutes les prescriptions alimentaires indispensables. *Voici ce régime que conseille notre maître le Professeur SANTY à ses opérés :*

« Petits repas renouvelés 4 fois dans la journée.

« *Sont permis :* Purées, œufs à la coque, pâtes alimentaires, riz, crèmes, lait, fromages frais, beurre frais et
« cru, gelée de fruits, viandes tendres et blanches, roties
« ou grillées, poissons d'eau douce, jambon maigre.

« On autorise la viande ordinaire grillée, le pain grillé
« de préférence ou le pain croûte à partir du 2^e mois.

« *Sont défendus* strictement pendant 6 mois et tolérés
« en petites quantités seulement après : Les aliments

« gras : graisses, friture, fromage fait, le gibier, la charcuterie, la pâtisserie, les fruits crus, les aliments à grains durs: crudités, légumes non réduits en purée, les aliments irritants: mets épicés, conserves, choucroute.

« *Sont défendue définitivement* : les vins blancs ou rouges, l'alcool, les apéritifs, les vins fortifiants, les mets épicés ».

Nous ne pouvons évidemment garantir que ces prescriptions aient été suivies de façon très stricte par tous les opérés, mais tous avaient été avertis des dangers que comportait un écart de régime et nous croyons que dans l'ensemble le régime a été appliqué de façon assez rigoureuse pendant les 6 premiers mois qui avaient suivi l'intervention. La pratique des repas fractionnés et fréquents nous a paru avoir été particulièrement bien observée par les malades.

Nous avons voulu préciser les conditions diététiques dans lesquelles se trouvaient nos malades pour bien montrer que tous se trouvaient dans de bonnes conditions. Ainsi nos thérapeutiques personnelles n'ont jamais fait que s'ajouter à ces petits soins indispensables à un gastrectomisé. L'interprétation des résultats en sera rendue plus facile.

CHAPITRE IV

Interprétation des résultats Thérapeutiques

Résumons les buts que nous nous étions proposé au début de ce travail :

La perte de poids présentée par un ulcéreux persiste lorsqu'une intervention radicale a enlevé l'ulcère. Doit-on invoquer pour expliquer la persistance de ce déficit pondéral, *les dégâts physiologiques causés par la resection de l'estomac*, ou bien au contraire doit-on admettre qu'il s'agit réellement *d'un trouble général qui persiste malgré l'intervention*, celle-ci n'intervenant pas dans sa genèse ?

Nous avons montré l'importance du problème. Nous n'avons aucunement la prétention de le résoudre ici.

I) DÉDUCTIONS IMMÉDIATES.

En dehors du déficit pondéral lui-même, on trouve chez tous les gastrectomisés, quelque soit le temps écoulé depuis l'intervention, les 3 troubles suivants : *déficiência de l'état général, hypochlorydrie gastrique, déséquilibre de la sécrétion pancréatique.*

Quel est le trouble initial duquel les autres découlent ? Le traitement de l'un d'eux amène-t-il la régression du déficit pondéral ? Tel était le problème que nous espérions solutionner. Nos observations complètes sont malheureu-

sement trop peu nombreuses. Essayons néanmoins de les interpréter.

1°) *L'Insuline* n'a provoqué d'augmentation de poids que dans les cas où il y avait diminution de l'appétit et insuffisance de l'alimentation. Elle n'a eu semble-t-il, *aucune action directe sur le déficit pondéral lui-même.*

L'insuline devrait avoir une action lorsqu'un état de dénutrition lié à un trouble métabolique n'a pas de cause organique. Il est évident que l'insuline ne peut agir sur la cause du trouble. Ceci nous amène à penser que dans le cas particulier qui nous occupe, il n'existe pas un « état de maigreur essentiel » mais que cet état est lui-même secondaire à une cause sur laquelle l'insuline n'a aucune action.

2°) Cette cause n'est pas d'avantage *l'hypochlorydrie gastrique*. En effet la *thérapeutique chlorydrique* n'est suivie d'*aucune reprise de poids*. Le rétablissement artificiel du taux d'acidité gastrique par ingestion d'HCl n'entraîne pas, ou dans des proportions infimes, de meilleure utilisation des substances alimentaires. Celle-ci se traduirait sans aucun doute par une ascension de la courbe de poids. Néanmoins cette thérapeutique n'est pas inutile puisqu'elle améliore les troubles digestifs fonctionnels des gastrectomisés.

3°) *La Génésérine* est sans action sur la courbe de poids. Or il est logique d'admettre que la sécrétion exocrine du pancréas est augmentée par cette médication, ainsi d'ailleurs que les autres sécrétions digestives. Son emploi devrait là encore amener une meilleure utilisation des aliments. C'est donc que *l'insuffisance de sécrétion pancréa-*

tique ne joue pas comme facteur important dans la genèse du déficit pondéral.

Bien entendu, il se peut que le trouble pancréatique ne consiste pas en une simple diminution de la sécrétion. Il est même probablement plus complexe. Mais il ne nous semble pas être en relation directe avec le chiffre du déficit pondéral.

II) RÉSERVES A FAIRE A CES DÉDUCTIONS.

Si nous cherchons maintenant à expliquer cette absence de reprise de poids chez les opérés, nous sommes bien embarrassé. Toutes les hypothèses que nous avons émises s'écroulent une à une : *Il ne s'agit plus d'un trouble qui s'amende progressivement à partir de la date de l'intervention.* Dix ans après il persiste à peu près identique. *Il ne s'agit pas non plus d'un trouble proportionnel au fonctionnement du moignon gastrique* pas plus qu'aux troubles digestifs que les opérés peuvent garder. Enfin il n'y a pas de relations nettes entre ce déficit pondéral et l'hypochlorydrie gastrique ni avec la sécrétion pancréatique.

Nous ne voulons pas dire par là que tous ces facteurs n'ont aucun rôle dans l'état de maigreur qu'accusent les malades. Il est même incontestable que les moignons gastriques incontinents avec hypochlorydrie importante et grosse dilatation des anses grêles comportent des résultats plus mauvais que les autres. La technique chirurgicale ne perd aucun de ses droits; mais la perfection des techniques opératoires permet actuellement de ne tabler que sur des cas où le résultat local est bon, où la bouche est continente, ce qui objectivement se traduit par l'absence de troubles fonctionnels.

Mais nous voulons dire que les troubles dont nous parlions n'ont pas un rôle primordial dans la genèse du déficit pondéral. Il y a autre chose que nous ne connaissons pas encore, un facteur général qui conditionne cette séquelle. *La digestion n'est pas parfaite, l'assimilation n'est pas complète, les sécrétions digestives ne sont pas suffisantes, mais lorsque l'on corrige tous ces troubles, on n'obtient aucun résultat.* Un gastrectomisé placé dans de bonnes conditions hygiéno-diététiques, mangeant souvent pour compenser la réduction de son réservoir alimentaire, évitant toute fatigue pour ménager ses forces, n'engraisse pas. Il y a là un phénomène curieux dont *la cause nous paraît dépasser le cadre des séquelles digestives des gastrectomies.*

III) HYPOTHÈSE SUR L'ORIGINE DU DÉFICIT PONDÉRAL.

La persistance du déficit pondéral après Gastrectomie pour ulcère ne paraît donc pas être uniquement le fait des désordres digestifs qu'entraîne la mutilation gastrique.

C'est d'ailleurs la conclusion à laquelle nous avons abouti après les examens coprologiques que nous avons pratiqués chez les gastrectomisés : nous avons été surpris de trouver chez ces opérés *un bilan nutritif presque normal*; seule l'assimilation des lipides était incomplète; et encore de façon inconstante.

Les résultats de BURGER et KOUJETZNY, de RENAUD, de GAVRILA et DANICICO, de CIMINATA étaient similaires, notre technique avait été rigoureuse, ne laissant qu'une faible marge d'erreur; par conséquent nous pouvions affirmer : *il y a une opposition nette entre le chiffre souvent important du déficit pondéral et le coefficient d'absorption des*

aliments qui reste toujours près de la normale après gastrectomie.

Dès lors nous nous sommes demandé s'il ne fallait pas chercher ailleurs que dans la mutilation de l'estomac la cause de cet état de maigreur.

Tous nos essais thérapeutiques, nous venons de le voir, nous ont orienté dans le même sens.

Enfin un autre fait nous a frappé : *le déficit pondéral qui s'observe de façon constante après gastrectomie pour ulcère ne se manifeste pas toujours après gastrectomie pour cancer.* Les exérèses pratiquées sur un néoplasme sont en général suivies d'une reprise de poids immédiate, les sujets rattrapant, dépassant même leur poids normal (1).

Nous nous trouvons donc en présence d'un état de maigreur qui pourrait s'expliquer par le désordre digestif consécutif à la gastrectomie, mais qui en fait paraît beaucoup plus important que lui. Et ce déficit pondéral ne survient qu'après les gastrectomies pour ulcère alors qu'il ne se produit pas après les gastrectomies pour cancer !

Nous avons ainsi été amené à chercher une autre explication : Nous pensons que ce trouble doit être rapporté plutôt à la maladie ulcéreuse qu'à la gastrectomie elle-même. L'organisme se comporte comme si la maladie ulcéreuse était le point de départ de 2 manifestations différentes : l'une d'ordre digestif, caractérisée par l'ulcération de la paroi gastro-duodénale; l'autre d'ordre métabo-

(1) Nous avons éliminé de façon systématique tous les résultats opératoires des interventions pratiquées sur un estomac sténosé. La courbe de poids aurait été faussée par l'état de dénutrition consécutif à la sténose.

lique représentée par un amaigrissement plus ou moins important. La chute de poids de l'ulcéreux est peut-être moins le fait de l'ulcère lui-même qu'une manifestation de la maladie ulcéreuse.

Et l'on arrive à cette conclusion : *la gastrectomie enlève l'ulcère mais ne guérit pas le trouble métabolique général que constitue la maigreur.*

Dès lors les données du problème sont renversées; l'expression de « *déficit pondéral persistant après gastrectomie* » est mauvaise car elle laisse supposer que la gastrectomie est la cause de ce déficit pondéral. Nous lui substituerions volontiers celui de « *déficit pondéral persistant malgré la gastrectomie* » : il s'agit d'un trouble qui préexiste à l'intervention et qui persiste malgré elle.

Cette hypothèse montre qu'il serait vain d'essayer d'éviter ce déficit pondéral par des techniques chirurgicales différentes de celles que l'on emploie aujourd'hui. Elle montre surtout que le problème de l'ulcère restera entier tant que la cause de la maladie ulcéreuse sera inconnue. Elle a encore l'avantage de venir à l'appui de l'opinion actuelle de nombreux auteurs : l'ulcère de CRUVEILHER n'est que la manifestation locale d'une affection générale de nature indéterminée, et l'hyperacidité gastrique qui entraîne l'ulcère n'est probablement elle-même que secondaire à cette affection dont l'essence même réside en un trouble de métabolisme. Tant que l'on n'aura pas identifié la nature de cette maladie, nous n'aurons à notre disposition que des traitements symptomatiques, l'un visant l'ulcère lui-même, l'autre tendant à faire reprendre du poids aux malades. Mais, croyons-nous, il s'agit de thérapeutiques indépendantes l'une de l'autre, et il n'y a aucune

raison pour que le traitement local de l'ulcère guérisse en même temps le trouble des fonctions métaboliques.

IV) DÉDUCTIONS THÉRAPEUTIQUES PRATIQUES.

Notre travail n'aurait donc que l'intérêt d'avoir montré l'inutilité des essais thérapeutiques destinés à lutter contre le déficit pondéral.

Il nous paraît cependant qu'en l'état actuel de nos connaissances on peut, chez un gastrectomisé, réduire le chiffre de ce déficit en traitant le trouble digestif physiologique, qui garde malgré tout, dans certains cas, un rôle dans la genèse de la perte de poids.

Les repas fractionnés, le régime alimentaire à longue échéance, le repos physique représentant les bases de ce traitement et sont connus de tous les chirurgiens.

Ajoutons que si le gastrectomisé souffre d'inappétence, et de ce fait reste sous-alimenté, *une cure d'Insuline* peut lui rendre de grands services.

S'il se plaint de troubles digestifs, *la médication chlo-rydrique* peut supprimer toute douleur.

Enfin dans les cas où le chiffre du déficit pondéral est particulièrement important et paraît même augmenter, alors qu'il n'existe aucun désordre digestif, nous conseillerions une cure de *Généserine* à petite doses, 15 gouttes à chaque repas pendant un mois, et l'absorption simultanée ou alternée d'enzymes digestives, d'extrait de pancréas ou de bile. Nous ne nous ferions d'ailleurs pas beaucoup d'illusions sur l'efficacité de cette thérapeutique.

Nous reconnaissons qu'il ne s'agit là que de thérapeutiques symptomatiques et de ce fait incomplètes. Le jour où la nature de la maladie ulcéreuse aura été reconnue, il n'en sera plus de même, car, vraisemblablement, son traitement sera connu du même coup.

Ce travail aura eu pour nous l'immense avantage de nous avoir mis au contact du magnifique champ d'investigations que constitue, à l'heure actuelle la pathogénie de l'ulcère de CRUVEILHIER.

Conclusions

Nous avons continué les recherches entreprises par SANTY et MALLET-GUY sur le déficit pondéral qui persiste chez un ulcéreux malgré la gastrectomie, et nous aboutissons aux conclusions suivantes :

I°) Les premières ont trait au *déficit pondéral* lui-même. Nous pensons qu'en précisant ses caractères cliniques, ses modalités d'apparition et son évolution, nous aurons attiré l'attention sur l'importance de ce trouble qui représente pour SANTY et MALLET-GUY *la pierre de touche de la gastrectomie pour ulcère*.

II°) Ensuite, en nous basant sur les recherches entreprises par ces auteurs et sur les nôtres, presque insignifiantes à côté des premières, nous avons tenté de chercher *les causes de ce déficit* que l'on appelle volontiers « une séquelle de la gastrectomie ». Nous avons passé en revue toutes les causes locales susceptibles d'entretenir un état de maigreur chez ces opérés, et nous avons conclu que *le trouble causé était bien plus grand que les désordres physiologiques constatés*. Néanmoins nous avons retenu en raison de leur coexistence constante avec le déficit pondéral *3 causes possibles* : l'*hypochlorhydrie gastrique*, la *déficience de l'état général*, et les *anomalies de la sécrétion externe du pancréas*.

III°) Nous avons essayé *de traiter ces 3 ordres de séquelles opératoires* pour voir si elles étaient réellement la cause du déficit pondéral.

Nous avons employé la *médication chlorydrique* pour suppléer à l'hypochlorydrie, l'*Insuline* à petites doses pour remonter l'état général et la *Génésérine* pour augmenter la sécrétion pancréatique. Nous avons détaillé pour chaque malade les conditions dans lesquelles ces thérapeutiques ont été appliquées et leurs résultats.

IV°) Nous avons constaté qu'*aucune de ces thérapeutiques n'avait eu d'action nette sur la courbe de poids* et nous avons conclu qu'il fallait chercher ailleurs la cause du déficit pondéral.

V°) En nous basant sur le fait que les gastrectomies pour cancer d'estomac ne comportaient pas toujours comme séquelle un déficit pondéral comparable à celui qui suit la gastrectomie pour ulcère, nous avons émis l'*hypothèse suivante* :

La maladie ulcéreuse se manifeste par 2 ordres de troubles :

1°) *Un trouble local* caractérisé par l'*ulcération des tuniques gastro-duodénales*, dû probablement à une hyperchlorydrie gastrique jointe à un défaut de protection de la muqueuse, et *guéri complètement par la gastrectomie* lorsque celle-ci est faite suivant une technique correcte.

2°) *Un trouble général* se traduisant par une *chute de poids*, qui relève d'un *désordre métabolique* de nature encore inconnue. *Il n'est pas et ne peut pas être guéri par la gastrectomie qui enlève l'ulcère mais qui laisse persister la « maladie ulcéreuse »*, cette expression étant employée dans son sens le plus large.

VI°) Nous avons fait toutes les réserves nécessaires pour montrer que ceci n'était juste que si l'on plaçait les

opérés dans des conditions hygiéno-diététiques adéquates à leur fonctionnement digestif anormal, de façon à pouvoir éliminer dans la genèse du déficit pondéral une sous-alimentation toujours néfaste chez ces sujets fragiles, et dont les conséquences viendraient s'ajouter à la cause précitée.

Nous avons indiqué en passant quelles étaient ces règles d'hygiène ou de régime alimentaire et quelles devraient être les thérapeutiques des troubles constatés chez ces opérés.

Enfin, nous avons conclu que la maladie ulcéreuse reste encore une énigme. Son traitement ne peut-être à l'heure actuelle, que symptomatique.

Le Président de la thèse :

Paul SAVY.

Vu le doyen :

Jean LEPINE.

Vu et permis d'imprimer :

Lyon, le 31 octobre 1939.

Le Recteur, Président du Conseil de l'Université :

A. LIRONDELLE.

Bibliographie

I. — Résultats des Gastrectomies.

1. — ANNES-DIAS. — L'agastrie, aspects pathogéniques et cliniques. *Presse médicale* 1938, page 411.
2. — BASH. — La baisse de l'HCl. après résection gastrique. *Prensa médica Argentina* 20/9/31.
3. — BOHMANSSON. — Traitement chirurgical des ulcères gastroduodénaux. Physiologie digestive post-opératoire *Acta chirurgica Scandinavica*. Stockholm 1926, vol. 60.
4. — F. BRAUCH. — Physiologie pathologique de l'estomac reséqué. *Klinische Wochenschrift* 14/1/39, p. 53.
5. — DELORE et GABRIELLE. — Ulcère récidivant après gastrectomie. *Société Chirurgie*, Lyon 8/1/36.
6. — DELORE. — Résultats éloignés du traitement chirurgical des ulcères du duodénum. *Lyon Médical* 1928, page 697.
7. — DELOYERS et DECLERCQ. — Etudes physio-pathologiques et cliniques des ulcéreux opérés de gastrectomie (POLYA). *Journal Belge de Gastro-Entérologie*, décembre 1938.
8. — J. DUVAL. — Réflexions sur 108 gastrectomisés pour ulcère (FINSTERER). *Presse Médicale* 27/4/35, page 491.
9. — DUCUING, SOULA et FRANCKEL. — La gastrectomie to-

tale chez l'homme (Bibliographie). *Journal de chirurgie* 8/34.

10. — N. HENNING. — La gastrite consécutive aux opérations sur l'estomac. *Zentrablatt für innere Medizin* 21/1/33.
11. — HILL, HENRICH et WILHEM. — Variations de la sécrétion gastrique après intervention. *Journal de chirurgie*, juin 1936.
12. — IVY, MORGAN et FARREL. — Effects of total gastrectomy. *Surgery, Gynecology and obstetrics* 11/31, p. 611.
13. — JONCKHEERE. — L'estomac après gastrectomie. *Le Scalpel* 15/10/38.
14. — LARDENNOIS. — Résultats éloignés de la gastrectomie pour ulcère. *Thèse*, Paris 1932.
15. — LE GAC. — Résultats de 43 gastrectomies. *Bulletins société des Chirurgiens de Paris* 15/5/36, page 312.
16. — LERICHE. — Réflexions sur le traitement des ulcères de l'estomac et du duodenum. *Presse Médicale* 1933, p. 1313.
17. — LEWISTON. — Relation of post-operative achlorhydric to cure of gastric ulcers. *Surgery, Gynecology and obstetrics* 3/27, page 344.
18. — LINDSAY. — Post operative gastric acidity. *The lancet* 3/29, page 651.
19. — MARX. — Le fonctionnement de l'estomac après gastrectomie. *Thèse*, Paris 1935 (Bibliographie).
20. — MERKLEN, ISRAEL et FROELICH. — La sécrétion gastrique chez les gastrectomisés. *Presse Médicale* 1935, page 257.

21. — J. MORLEY et H. BENTLEY. — Résultats éloignés de la gastrectomie partielle pour ulcère. *British Medical Journal*, septembre 1938, page 645.
22. — PRON. — Acidité gastrique après résection partielle pour ulcère. *Société Médicale des Hôpitaux de Paris*, 8/6/28.
23. — J. ROUX. — Résultats éloignés du traitement chirurgical des ulcères du duodenum. *Société de Gastro-Entérologie de Paris* 1932.
24. — SANTY et MALLET-GUY. — Modalités radiologiques du fonctionnement des gastrectomies. *Revue de chirurgie* 1939, page 247.
25. — SANTY et MALLET-GUY. — Enquête sur les résultats éloignés des gastrectomies pour ulcère. *Lyon Médical* 1938, page 445.
26. — SANTY et MALLET-GUY. — Le déficit pondéral post-opératoire, séquelle éventuelle de la gastrectomie, *Presse Médicale* 1939, page 1.
27. — SANTY, MALLET-GUY, CHAMBON et FOLLIET. — Documents sur la sécrétion pancréatique externe des gastrectomisés. Gastrectomie et fonction sécrétinique. *Lyon Chirurgical* 1/39.
28. — SANTY, MALLET-GUY, CHAMBON et FOLLIET. — Modalités chimiques de fonctionnement des gestrectomisés. *Lyon Médical* 1938, page 485.
29. — SÉNÈQUE et MARX. — Le fonctionnement de l'estomac après gastrectomie. *Journal de chirurgie* 1936, page 177.
30. — SÉNÈQUE et MARX. — Le fonctionnement de l'esto-

mac après gastrectomie. *Journal de chirurgie* 1936, page 1.

31. — A. STRAUSS, S. STRAUSS. — Etude de 44 gastrectomies pour ulcère gastrique ou duodénal. *The American Journal of digestive diseases and nutrition* 1938, n° 1.

II. — *Physiologie Gastro-Duodénale*

1. — BARDIER. — Traité de physiologie Roger et Binet. Article : Physiologie de l'estomac.
2. — BRECKMAN et DELOYERS. — Etude de la topographie des régions élaboratrices de l'HCl dans l'estomac. *Presse Médicale* 21/8/29, page 1086.
3. — BRECKMAN. — Muqueuse gastrique et HCl. *Thèse*, Strasbourg 1929.
4. — DELALANDE et MARX. — Physiologie de l'estomac réséqué. *Annales de thérapie biologique* 1936, page 511.
5. — DELOYERS et JOHNSON. — Recherches sur la topographie des régions élaboratrices d'HCl de l'estomac. *Presse Médicale* 6/7/29, page 879.
6. — GLOESSNER. — Suc duodénal après sécrétion gastrique. *Wiener Klin. Wochensh.* 6/10/27.
7. — HERTEL. — Recherches expérimentales sur l'influence de la résection de l'estomac sur la digestion dans l'intestin grêle. *Arch. f. Klin. Chirurg.* 23/10/30.
8. — IVY. — Studie on the sécrétion of the pyloric and of the stomach. *American Journal of physiology* 1919, page 142.
9. — IVY et YUTAKA. — Studies on the sécrétion of the

pars pylorica gastr. *American Journal of physio.* 1921, page 51.

10. — LABARRE. — La Sécrétine. *Masson* 1936 (Bibliographie très complète).
11. — PAVEL et PANNESCO-PODEANO. — Affectations non ulcéreuses du duodénum. *Masson* 1938, page 7.
12. — PETRI, NORGAARD et BING. — Les altérations anatomopathologiques après gastrectomie chez le jeune porc. *American Journal Med. Sciences* 6/38, page 717.
13. — WATSON. — Influence de la résection du fundum gastrique sur l'acidité gastro-duodénale. *Journal de chirurgie* 11/ et 4/36.

III. — *Recherches coprologiques*

1. — BÜRGER et KONJETZNY. — Über die Nahrungsansnutt ung nach Totalexstirpation des Magens. *Zentralblatt für Chirurgia* 1939, page 1154.
2. — CIMINATA. — Effeti della reserzione gastrica alla Billroth II sulla funzione e stuttura del pancréas et sull'assorbimento alimentare. *Archivo Italiano di Chirurgia* 1926, page 21.
Ulteriore contributo allo studio dell'assorbimento intestinale dei grassi dopo l'exclusionne pilorica. *Archivo Italiano di Chirurgia* 1926, page 117.
3. — DANICICO. — Le bilan nutritif après les résections gastriques. *Arch. mal. de l'app. digest.* 1930, page 40.
4. — DESCHIENS et CARVAILLO. — La coprologie en pratique médicale. *Maloine* 1929.
5. — R. GAULTIER. — Technique de l'exploration du tube digestif. *Baillière* 1921.

6. — GAVRILA et DANICO. — Digestion des graisses et des protéines après résection de l'estomac. *Archives des maladies de l'app. dig.* 1929, page 587.
7. — GOIFFON. — La coprologie clinique en diététique. *Annales de thérapie biologique*, avril 1938.
8. — M. RENAUD. — Digestion des graisses et des protéines après résection de l'estomac. *Revue critique de pathologie et de thérapeutique* 1930, page 292.

IV. — Sang et Estomac.

1. — ARON et BAUER. — Anémie expérimentale chez le chien. *Compte-rendu de la Sté de Biologie*, 1933, page 1065.
2. — BÉCART et LUQUET. — Gastrectomies et anémies consécutives, *Sté Médicale des Hôpitaux de Paris* 27/6/36.
3. — CHEVALIER et MOUTIER. — La gastroscopie dans les maladies du Sang. *Le Sang* 1937, page 935.
4. — C. JANKOVIC. — La formule sanguine après la gastrectomie pour ulcère et l'anémie secondaire. *Liječnicki vjesnik* 1939, page 116 (Zagreb), analyse dans arch. app. digest. 1939, page 543.
5. — FASIANI et CHIATELLINO. — Syndromes anémiques chez les opérés de l'estomac. *Presse Médicale* 1934, page 2081.
6. — GUILLAUME. — Rôle hematopoïétique de l'estomac. *Arch. des maladies de l'appareil digestif* 1937, p. 375.
7. — M. GRÉGOIRE. — Les anémies consécutives à la chirurgie gastrique. *Paris Médical* 31/12/38.
8. — HALLION. — Le principe antianémique de l'estomac,

ses facteurs, sa nature. *Revue de biologie appliquée* 1938, page 353.

9. — HALLION. — Sur la pathogénie gastrique de l'anémie pernicieuse. *Revue de biologie appliquée* 1939, page 1.
10. — MERKLEN, ISRAEL et FROELSICH. — Le Sang chez les anciens gastrectomisés. *Presse Médicale* 1937.
11. — MEULENGRACHT. — Recherches histologiques de la région glandulaire du pylore dans l'anémie pernicieuse. *Amer. Jour. Médic. Sciences* 2/39, page 201.
12. — R. ROWLANDS et LEVY SIMPSON. — L'anémie pernicieuse consécutive à la gastrectomie et à la gastro-jéjunostomie. *The Lancet* 3/12/32.
13. — W. THIELE et G. PUST. — La motilité gastrique dans l'anémie hypochromique essentielle. *Die Medizinische Welt* 7/1/39, page 7.
14. — WATERMAN-KOL et HIRSCHFELD. — Experimento hyperchromie anemia after gastric resection. *Nederl. ti-gasch. V. generh* 5/6/37.

Table des Matières

	PAGES
Avant-propos	13
CHAPITRE I. — Données générales sur la gastrectomie.	16
A) <i>Historique</i>	16
1°) Période chirurgicale pure	16
2°) Période physiologique	17
B) <i>Résultats</i>	19
1°) Avantages de la gastrectomie	19
2°) Inconvénients de la gastrectomie	20
— du point de vue physiologique	20
— du point de vue clinique	21
CHAPITRE II. — Observations	24
CHAPITRE III. — Etude des observations	30
1°) <i>Le déficit pondéral</i>	30
1°) Déficit pondéral en fonction du temps	30
2°) Déficit pondéral et fonctionnement du moi- gnon gastrique	31
3°) Déficit pondéral et troubles digestifs fonc- tionnels	32
4°) Déficit pondéral et troubles de l'état général .	33
5°) Déficit pondéral et acidité gastrique	36
6°) Déficit pondéral et sécrétion pancréatique ...	36

	PAGES
7°) Déficit pondéral et formule sanguine	37
2°) <i>Sa thérapeutique. Résultats</i>	38
1°) Insuline	38
2°) Acide chlorydrique	40
3°) Génésérine	42
4°) Conditions diététiques	45
CHAPITRE IV. — Interprétation des résultats thérapeu- tiques	47
1°) Dédutions immédiates	47
2°) Réserves à faire à ces déductions	49
3°) Hypothèse sur l'origine du déficit pondéral ..	52
4°) Dédutions thérapeutiques pratiques	53
Conclusions	55
Bibliographie	58

